

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-175934  
(43)Date of publication of application : 09.07.1996

(51)Int.Cl. A61K 7/06

(21)Application number : 06-314650  
(22)Date of filing : 19.12.1994

(71)Applicant : AJINOMOTO CO INC  
(72)Inventor : KITAZAWA MANABU  
YOSHIDA TOSHIHAR  
NOGUCHI YASUNOBU

**(54) HAIR COSMETIC**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To obtain a hair cosmetic capable of providing smoothness and pliability and having good combing property and improved in rinsing property in washing away.

**CONSTITUTION:** This hair cosmetic contains an  $\text{N}$ -long-chain acylarginine branched alkyl ester of the formula [R<sub>1</sub>CO is an 8–22C saturated or unsaturated aliphatic acyl; R<sub>2</sub> is isopropyl or isobutyl] or its salt, e.g.  $\text{Na}$ -lauroyl-L-arginine isopropyl ester hydrochloride. The compound of the formula or its salt in the cosmetic is blended in a blend ratio of normally 0.01–20wt.%, preferably 0.01–10wt.%. The cosmetic has low irritation to skin or mucous membrane and has high safety similarly to the conventional N-long chain acyl basic amino acid alkyl ester salt blend. The compound of the formula is obtained by adding a fatty acid chloride to an alkali solution of arginine to afford an  $\text{N}$ -long chain acylarginine and carrying out dehydro-esterification of the resultant compound in the presence of an alcohol and an acid catalyst.



## **LEGAL STATUS**

[Date of request for examination] 27.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3404938

[Date of registration] 07.03.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-175934

(43) 公開日 平成8年(1996)7月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号 庁内整理番号

厅内整理番号

F I

技術表示箇所

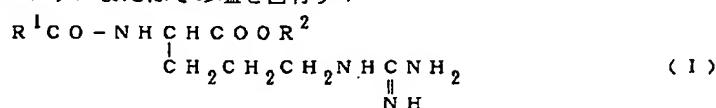
審査請求 未請求 請求項の数 1 OJ (全 7 頁)

(21)出願番号	特願平6-314650	(71)出願人	00000066 味の素株式会社 東京都中央区京橋1丁目15番1号
(22)出願日	平成6年(1994)12月19日	(72)発明者	北澤 学 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央研究所内
		(72)発明者	吉田 俊春 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央研究所内
		(72)発明者	野口 泰信 神奈川県川崎市川崎区鈴木町1-1 味の素株式会社中央研究所内

(54) 【発明の名称】 毛髪化粧料

(57) 【要約】

【構成】下記一般式(I)で表されるN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン分岐アルキルエステルまたはその塩を含有する\*



(式中、R<sup>1</sup> CO-は、炭素原子数8～22の飽和または不飽和の脂肪酸アシル基を、R<sup>2</sup>は、イソプロピル基またはイソブチル基を表す。)

【効果】毛髪へのなめらかさ及びしなやかさの付与、櫛

\*ることを特徴とする毛髪化粧料。

[化 1 ]

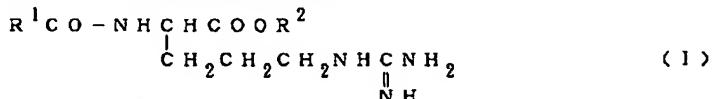
N.H. GUNAWAN ET AL.

通り性及び洗い流し時のすすぎ性の点で優れたものである。また皮膚や粘膜に対する刺激が低く、安全性の高いものである。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】下記一般式(1)で表されるN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン分岐アルキルエステルまたはその塩を含\*



(式中、R<sup>1</sup> CO-は、炭素原子数8~22の飽和または不飽和の脂肪酸アシル基を、R<sup>2</sup>は、イソプロピル基またはイソブチル基を表す。)

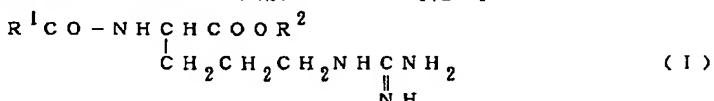
## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、毛髪化粧料に関する、詳しくは、毛髪になめらかさ及びしなやかさを付与し、櫛通り性がよく、洗い流し時のすすぎ性を改善した毛髪化粧料に関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来よりシャンプー、リンス、ヘアコンディショナー、ヘアトリートメント等の毛髪化粧料には、髪になめらかさを付与し、ばさつきを抑える等の目的でアルキル第四級アンモニウム塩、N-長鎖アシル塩基性アミノ酸アルキルエステル塩等のカチオン界面活性剤が添加されている(特公昭62-29402号公報)。このうちN-長鎖アシル塩基性アミノ酸アルキルエ斯特爾塩は、皮膚や粘膜に対して低刺激であるため、毛髪化粧料の配合成分として好ましいものである。しかしながら、現在毛髪化粧料によく使用されているN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン低級アル



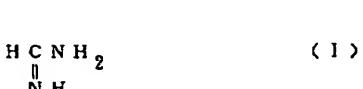
(式中、R<sup>1</sup> CO-は、炭素原子数8~22の飽和または不飽和の脂肪酸アシル基を、R<sup>2</sup>は、イソプロピル基またはイソブチル基を表す。)

【0005】上記一般式(1)で表されるN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニンエ斯特爾またはその塩のアシル基としては、炭素原子数8~22の飽和もしくは不飽和の天然または合成脂肪酸から誘導されるアシル基であり、例えばラウロイル基、ミリストイル基、パルミトイ基、ステアロイル基等の単一脂肪酸残基のほか、ヤシ油脂肪酸アシル基、牛脂脂肪酸アシル基等の天然の混合脂肪酸アシル基であってもよい。またR<sup>2</sup>としては、イソプロピル基またはイソブチル基であるが、イソプロピル基のほうがより好ましい。

【0006】塩としては、塩酸塩、硫酸塩等の無機酸塩、酢酸塩、クエン酸塩、p-トルエンスルホン酸塩、脂肪酸塩、酸性アミノ酸塩、L-またはDL-ビロリドンカルボン酸塩等の有機酸塩が用いられ、その中でも塩酸塩、L-またはDL-ビロリドンカルボン酸塩が好ま

\* 有することを特徴とする毛髪化粧料。

## 【化1】



※キルエ斯特爾塩は、毛髪のしなやかさ、櫛通り性に関しては、やや不足気味であった。この点を解決する方法として、特開平2-764号公報には、エ斯特爾基を長鎖アルキル基に代えたN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニンエ斯特爾塩を配合することが提案されているが、仕上がり感についてアルキル第四級アンモニウムクロライドと比較した場合には、十分に満足できるものではなく、また洗い流し時のすすぎ性についても改善が求められていた。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記課題を解決すべく鋭意研究を重ねた結果、特定のN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン分岐アルキルエ斯特爾塩が、従来知られていたN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニンアルキルエ斯特爾塩と比較して優れた仕上がり感を与え、洗い流し時もすすぎ性がよいことを見いだし、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

【0004】すなわち、本発明は、下記一般式(1)で表されるN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン分岐アルキルエ斯特爾またはその塩を含有することを特徴とする毛髪化粧料に関する。

## 【化2】



しい。

【0007】このようなN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニンエ斯特爾は公知の方法、例えば脂肪酸クロライドをアルギニンのアルカリ溶液に加えることによりN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニンとした後、アルコールと酸触媒存在下に脱水エ斯特爾化を行うことにより容易に製造することができる。

【0008】上記N<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン分岐アルキルエ斯特爾またはその塩はそれらのいずれか一種を単独で使用することもできるが、二種以上を併用することも可能である。また本発明の効果を損なわない範囲内でアルキル第四級アンモニウム塩等の従来のカチオン界面活性剤と併用することもできる。

【0009】本発明の毛髪化粧料におけるN<sub>α</sub>-長鎖アシルアルギニン分岐アルキルエ斯特爾またはその塩の配合量は通常0.01~20重量%以上、好ましくは0.01~10重量%である。

【0010】本発明の毛髪化粧料にはアニオニン界面活性

剤、両性界面活性剤、ノニオン界面活性剤、多価アルコール、油脂、高分子化合物、乳化剤、保湿剤、キレート剤、N<sub>ε</sub>-ラウロイルリジン等の機能性粉体、感触向上剤、過脂剤、生薬等の薬剤、エタノール、粘度調整剤、防腐防黴剤、パール化剤、抗炎症剤、紫外線吸收剤、pH調整剤、香料、色素等毛髪化粧料に通常用いられる成分を配合することができる。そのような成分としては、例えば以下のようなものがあげられる。

【0011】アニオン界面活性剤としては、例えば高級脂肪酸塩、N-長鎖アシルグルタミン酸、N-長鎖アシルアスパラギン酸、N-長鎖アシルグリシン、N-長鎖アシルアラニン、N-長鎖アシルスレオニン、N-長鎖アシルザルコシン、N-長鎖アシル-β-アラニン、N-長鎖アシル-N-メチル-β-アラニン等のN-アシルカルボン酸またはその塩、エーテルカルボン酸塩、アルキルスルホン酸塩、スルホコハク酸塩、N-アシルスルホン酸塩、O-アシルスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、エーテル硫酸塩、アルキルリン酸塩等を挙げることができる。

【0012】両性界面活性剤としては、例えばアルキルベタイン、スルホベタイン、イミダゾリニウムベタインを挙げることができる。

【0013】ノニオン界面活性剤としては、脂肪酸アルカノールアミド、アルキルグリコシド、糖アルコールヒドロキシ脂肪族エーテル誘導体等を挙げることができる。

【0014】高分子化合物としては、アラビアゴム、トラガントガム、グーガム、ローカストビーンガム、カラヤガム、アイリスモス、クインシード、ゼラチン、セラック、ロジン、カゼイン、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、アルギン酸ナトリウム、エステルガム、ニトロセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、結晶セルロース、ポリビニルアルコール、ポリビニルビロリドン、ポリアクリル酸ナトリウム、カルボキシビニルポリマー、ポリビニルメチルエーテル、ポリアミド樹脂、シリコン油、キチン、部分脱アセチル化キチン、加水分解コラーゲン、ポリアスパラギン酸、ポリグルタミン酸ナトリウム等を挙げることができる。

【0015】本発明の毛髪化粧料の剤型は特に制限されず、液体、ペースト状、ゲル状、固体、粉末等任意の剤型とすることができます。本発明の毛髪化粧料は、毛髪用の洗浄剤を含めた化粧料として適するもので、シャンプー、コンディショナー、リンス、ヘアマス、毛髪用石鹼等として用いることができる。

【0016】

【発明の効果】本発明の毛髪化粧料は、従来のN-長鎖アシル塩基性アミノ酸アルキルエステル塩配合のものと比較して、毛髪へのなめらかさ及びしなやかさの付与、櫛通り性及び洗い流し時のすすぎ性の点で優れたものである。また本発明の毛髪化粧料は、従来のN-長鎖アシル塩基性アミノ酸アルキルエステル塩配合のものと同様に皮膚や粘膜に対する刺激が低く、安全性の高いものである。

【0017】

10 【実施例】次に、実施例により本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例に限定されるものではない。

【0018】製造例1

イソプロパノール60m lに塩化チオニル10m l及び特開昭48-18437号公報記載の方法により製造したN<sub>α</sub>-ラウロイル-L-アルギニン塩酸塩10gを加え、室温で一晩攪拌した。反応液を減圧濃縮し、得られた油状物をクロロホルムに溶解して10%食塩水で洗浄した。クロロホルム溶液を硫酸マグネシウムで乾燥した後、溶媒を留去してN<sub>α</sub>-ラウロイル-L-アルギニンイソプロピルエステル塩酸塩7gを得た。

【0019】製造例2

イソプロパノールの代わりにイソブタノールを用いたほかは製造例1と同様の方法により、N<sub>α</sub>-ラウロイル-L-アルギニンイソブチルエステル塩酸塩を製造した。

【0020】製造例3

N<sub>α</sub>-ラウロイル-L-アルギニン塩酸塩の代わりにN<sub>α</sub>-ココイル-L-アルギニン塩酸塩を用いたほかは製造例1と同様の方法により、N<sub>α</sub>-ココイル-L-アルギニンイソプロピルエステル塩酸塩を製造した。

【0021】製造例4

N<sub>α</sub>-ラウロイル-L-アルギニン塩酸塩の代わりにN<sub>α</sub>-ココイル-L-アルギニン塩酸塩を用いたほかは製造例2と同様の方法により、N<sub>α</sub>-ココイル-L-アルギニンイソブチルエステル塩酸塩を製造した。

【0022】試験例1

表1に示す組成の毛髪化粧料を調製し、男女各10人の専門バナラーに使用させ、洗い流し時のすすぎ性、乾燥後の毛髪のなめらかさ、しなやかさ及び櫛通り性を官能評価により評価した。評価は、下記の基準により行い平均値を求め、1~2を(×)、2.1~3を(△)、3.1~4を(○)、4.1~5を(◎)で表した。

【0023】非常によい(5)、よい(4)、普通(3)、あまりよくない(2)、悪い(1)

【0024】

【表1】

〔0025〕表1から明らかなように本発明の毛髪化粧料は、従来のN-長鎖アシルアルギニンアルキルエステル塩を配合したものと比較して、仕上がり感、櫛通り性、すすぎ性の点で優れており、アルキル第四級アンモニウム塩を配合したものとほぼ同等のものであることがわかる。

## [0026] 實施例5、6 シャンプー

40 表2、3に示す配合組成物を70～80℃で加熱溶解し、その後室温まで冷却してシャンプーを得た。本品は洗い流し時のすすぎ性が良好であり、洗い上がり感も十分満足のいくものであった。

[0027]

〔表2〕

組成	配合量
N <sub>α</sub> -ラウロイルアルギニンイソプロピルエステル塩酸塩	0.1
N-ココイルグリシンK	4
N-ココイル-L-グルタミン酸TEA	2
ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル硫酸Na	1.0
ラウリン酸モノエタノールアミド	1
プロピレングリコール	5
カチオン性ポリマー(「マーコート100」、メルク社)	0.3
防腐剤	0.1
香料	0.1
EDTA-Na	0.1
精製水	残部

[0028]

\* \* 【表3】

組成	配合量
N <sub>α</sub> -ココイルアルギニンイソブチルエステル塩酸塩	0.5
N <sub>α</sub> -ココイル-L-アルギニン塩酸塩	0.1
ラウリン酸アミドプロピルベタイン	1.5
ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	5
D,L-ビロリドンカルボン酸Na	5
両性ポリマー(「プラサイズL-401」、互応化学)	0.8
クエン酸	0.5
防腐剤	0.1
香料	0.1
精製水	残部

[0029] 実施例7～9 リンス

30※足のいくものであった。

表4～6に示す配合組成物を70～80℃で加熱溶解

【0030】

し、その後室温まで冷却してリンスを得た。本品は洗い

【表4】

流し時のすすぎ性がよく、乾燥後の仕上がり感も十分満足

組成	配合量
N <sub>α</sub> -ラウロイルアルギニンイソブチルエステル塩酸塩	5
ポリオキシエチレン(3)スルホコハク酸Na	5
ココイルイセチオニン酸Na	2
ピログルタミン酸オレイン酸グリセリル	1
N-ラウロイル-β-アラニンTEA	1
モノステアリン酸ポリエチレングリコール	0.5
エモリエント油剤「エルデュウCL-301」	3
配合潤滑剤「プロデュウ100」	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
精製水	残部

[0031]

【表5】

組成	配合量
N $\alpha$ -ココイルアルギニンイソブチルエステル塩酸塩	1
イソステアリン酸ジエタノールアミド	2
セタノール	2
流動パラフィン	1
ポリオキシエチレン(5)オレイルエーテル	0.3
1,3-ブチレングリコール	5
トリメチルステアリルアンモニウムクロライド	0.1
ヒドロキシエチルセルロース	0.5
防腐剤	0.1
香料	0.1
精製水	残部

【0032】

\* \* 【表6】

組成	配合量
N $\alpha$ -ココイルアルギニンイソプロピルエステル塩酸塩	6
セタノール	6
グリセリン	3
部分脱アセチル化キチン	0.5
モノステアリン酸ポリオキシエチレン(20)ソルビタン	0.2
防腐剤	0.1
N $\varepsilon$ -ラウロイルリジン	微量
精製水	残部

【0033】実施例10、11 ヘアコンデショナー ※た。

表7、8に示す配合組成物を70~80°Cで加熱溶解 【0034】  
し、その後室温まで冷却してヘアコンデショナーを得 ※30 【表7】

組成	配合量
N $\alpha$ -ラウロイルアルギニンイソプロピルエステル塩酸塩	1
セタノール	5
やじ油脂肪酸ジエタノールアミド	4
ジメチルポリシロキサン(1000cs)	1
ポリエチレングリコール400万	0.2
ワセリン	0.5
自己乳化型モノステアリン酸グリセリン	0.2
グリセリン	1
ヒドロキシエチルセルロース	0.8
防腐剤	0.2
精製水	残部

【0035】

【表8】

11

12

組成	配合量
N α - ココイルアルギニンイソプロピルエステル塩酸塩	5
ベヘニルアルコール	7
ミリスチン酸イソプロピル	1
ジプロピレングリコール	3
ポリオキシエチレン(4)ステアリルエーテル	5
ジオレイン酸ポリエチレングリコール	0.5
ポリエチレングリコール	0.5
乳酸Na	0.1
防腐剤	0.1
精製水	残部

【0036】実施例12 毛髪用化粧水

\* 【0037】

表9に示す配合組成物を40~50°Cで加熱溶解し、その後室温まで冷却して毛髪用化粧水を得た。

【表9】

\*

組成	配合量
N α - ラウロイルアルギニンイソプロピルエステル塩酸塩	0.05
オレイルアルコール	0.2
流動パラフィン	0.5
エタノール	5
ソルビトール	4
ポリオキシエチレン(20)ラウリルエーテル	2.5
モノラウリン酸ソルビタン	0.5
色素	0.1
香料	0.1
防腐剤	0.1
精製水	残部